Beiträge zur Flora von Afrika. III.

Unter Mitwirkung der Beamten des Kön. bot. Museums und des Kön. bot. Gartens zu Berlin, sowie anderer Botaniker

herausgegeben

von

A. Engler.

Über die afrikanischen Kautschukpflanzen.

Von

K. Schumann.

Mit Tafel XII und 2 Holzschnitten.

Afrika war zwar schon von früher her als ein Kautschuk erzeugendes Land bekannt, die Menge aber, welche Madagascar sowohl wie der tropische Westen früher dem Handel zuführten, waren so unerheblich, dass sie im Großhandel nicht ins Gewicht fielen. Plötzlich wurde aber durch die Thätigkeit eines Mannes, des früheren britischen Generalconsuls für Zanzibar Dr. Kirk, ein gewaltiger Umschwung in diesen Verhältnissen herbeigeführt. In einem vom 25. December 1868 datierten nach Kew gerichteten Briefe lenkte er die Aufmerksamkeit der dortigen Botaniker auf Ostafrika. Er hatte in Erfahrung gebracht, dass in der Umgebung von Quelimane kleine Quantitäten Kautschuk gesammelt wurden oder dort wenigstens zur Verladung kämen, doch wurden um diese Zeit nur wenige Tonnen eines sehr verunreinigten Rohproductes ausschließlich nach Amerika verschifft. Nachdem er die Pflanze kennen gelernt hatte, welche ausgebeutet wurde, konnte er nach weiteren Reisen längs der Küste melden, dass jene auf eine große Strecke nordwärts zu verfolgen sei und dass sie weit hinein in das gegenwärtig deutsche Gebiet von Ostafrika vorkomme und bis in das tiefste Innere ohne erreichbare Grenze gedeihe. Mit unermüdlichem Eifer spornte er die dortige Bevölkerung an, der Gewinnung des Harzes obzuliegen, und er brachte es zu Wege, dass im Jahre 1880 bereits 1000 t allein aus den

Gebieten von Mwanga und Kilwa nach Zanzibar übergeführt wurden. Obgleich in dem erwähnten Zeitpunkte die Tonnenzahl gegen das Vorjahr sich beträchtlich erhöht hatte, war doch der Preis von 140 £ auf 250 £ pro Tonne gestiegen. Gegenwärtig entwickelt sich in steigendem Maße auch eine Ausfuhr von Kautschuk aus Kamerun.

Für die Gewinnung des Kautschuks kommen bisher in Afrika nur Arten der Gattung *Landolphia* in Betracht, wenn es auch sicher ist, dass noch andere Pflanzen, zumal aus der Familie der *Apocynaceae* das Harz gewähren könnten. In Kamerun findet sich fast nur die kräftige, weithin kriechende, schönblütige Liane *L. florida* Benth. (Fig. 1*B*), die durch den ganzen Continent quer hindurchgeht und der auf den Comoren gedeihenden *L. comorensis* (Boj.) K. Sch. insoweit ähnlich ist, dass jene nur als Varietät dieser zu betrachten ist. Ob *L. owariensis* P. Beauv. ebenfalls im Westen ausgebeutet wird, ist mir nicht bekannt geworden.

In Ostafrika liefert den größten Teil des Harzes *L. Kirkii* Th. Dyer (Fig. 1*A*), eine bis heute noch nicht genau beschriebene Art; das von ihr gewonnene Produkt ist zugleich das beste. In zweiter Linie ist *L. Petersiana* (Klotzsch) Th. Dyer zu nennen, die in nicht wenigen Formen ebenfalls den ganzen Continent durchsetzt und namentlich im portugiesischen und französischen Westafrika wieder vorkommt (hier die *L. Petersiana* [Kl.] Th. Dyer var. *crassifolia* K. Sch., Taf. IX, Fig. *A*.). Was die Gattung *Landolphia* überhaupt anbetrifft, so erhalten wir die erste Nachricht von ihr durch eine Abbildung, welche Lamarck in dem Atlas zur Encyclopédie t. 164 mit der Überschrift *Vahea* veröffentlichte. Auf derselben Seite begegnet uns noch eine Abbildung der Gattung *Pacouria*, die nach einer Aublet'schen Zeichnung copiert ist und von der ich fast mit Bestimmtheit glauben möchte, dass sie eine *Landolphia* ist und zwar vielleicht mit *L. Petersiana* (Kl.) Th. Dyer zusammenfallen dürfte; namentlich stimmen die deutlich ausgeprägt rankenden Inflorescenzachsen, die Aublet gezeichnet hat, mit den ebenfalls reizbaren Spindeln jener völlig überein. Ich habe die *Apocynaceae* ziemlich genau durchgearbeitet, mir sind aber ähnlich auffallende Vorkommnisse sonst nicht bekannt geworden. Die Frucht hat ebenfalls eine nicht zu verkennende Ähnlichkeit mit der von *Landolphia*, jedenfalls gehört sie, wie der Kelch zeigt, zu einer Pflanze aus der Gruppe der *Carisseae* mit einfachen Beeren und nicht gepaarten Fruchthälften. Ich möchte aber aus der Beschaffenheit der Samen schließen, dass Aublet keine frische, sondern eine trockene Frucht abgezeichnet hat, weil die aus sehr zarten Schläuchen bestehende, saftige, fleischige, äußere Samenhülle nicht dargestellt ist. Die eingetrockneten zeigen aber nach mir vorliegendem Materiale genau die Beschaffenheit, welche die Aublet'schen Zeichnungen aufweisen. Wir werden demgemäß die Vermutung hegen dürfen, dass von der Gattung *Landolphia* entweder eine freilich seit Aublet nicht mehr gesehene Art in Guiana wächst, oder dass vielleicht früher eine solche aus Afrika eingeführt

worden ist. Trotz dieser Erwägungen bin ich aber doch nicht gesonnen, den Namen *Pacouria*, wie es bei völliger Sicherheit geschehen müsste, voranzustellen, weil die Zweifel über die dort abgebildete Art nicht behoben sind und weil die Möglichkeit, dass nach den nicht genügend deutlichen inneren Blütenmerkmalen doch noch eine andere Gattung vorliegen kann, nicht ganz ausgeschlossen ist.

Bezüglich der von Lamarck l. c. abgebildeten Pflanze ist zunächst zu erwähnen, dass die Zeichnung bereits vor dem Jahre 1797 erschienen sein muss, wie aus den Mitteilungen de Candolle's an Baron Ferd. v. Müller[1]) hervorgeht. Der Text zu dieser Tafel ist aber von dem Autor nicht mehr gegeben worden; die Diagnose der Gattung, wie die der einzigen lange bekannten Art *V. gummifera*, rührt vielmehr von Poiret her, welcher sowohl das Begleitwort zu den Tafeln in den Illustrations des genres, als auch die Encyclopédie Lamarck's selbständig fortsetzte. Man würde die Diagnose aber in dem VIII. Bande (1808) des letzterwähnten Werkes an dem zukömmlichen Orte vergeblich suchen; erst im XIII. Bande, dem Supplement, erscheint sie (1817).

Mittlerweile war aber bereits eine zweite Art der Gattung bekannt, vortrefflich beschrieben und in vorzüglicher Weise abgebildet worden. In der Flore d'Oware et de Bénin I. p. 54 u. 55. t. 34 gab Pal. de Beauvois 1804 Mitteilung über eine Pflanze, die er mit dem Namen *Landolphia owariensis* belegte.

Wir kommen nun zu der Entscheidung der Frage, soll die ohne Diagnose veröffentlichte Abbildung Lamarck's ein Prioritätsrecht involvieren gegenüber der nach allen Regeln unserer Wissenschaft gegebenen Beschreibung der Beauvois'schen Gattung? Die Frage ist verschieden zu beantworten. Baron F. v. Müller hat die Lamarck'sche Abbildung als dazu genügend erachtet. Ich bin der entgegengesetzten Ansicht und glaube, dass eine Gattungsbenennung ohne Diagnose überhaupt ein nomen nudum ist, denn die Gattungsmerkmale werden zwar natürlich durch die gute Abbildung zur Darstellung, aber nicht zur Mitteilung gebracht. Wenn ich sie weiß, d. h. durch spätere Übermittlung kennen gelernt habe, so kann ich sie selbstverständlich herauslesen, das Bild ist aber nicht im Stande, die für die Gattung charakteristischen Merkmale so darzustellen, dass ich diese unmittelbar erfasse und die unwesentlichen vernachlässige, d. h. diejenige Beschränkung, welche erst den Gattungsbegriff in seiner mittleren Stellung ausmacht, wird durch eine Abbildung niemals herbeigeführt. Damit ich allen verständlich werde, will ich den Gedankengang an einem Beispiele erläutern. Ein Botaniker A. habe eine Pflanze gefunden, die nach seiner Meinung ein neues Geschlecht z. B. der Compositen ausmacht, er hat sie

---

1) F. v. Müller in The Melbourne Chemist and Druggist 1882 Sept. nach Radlkofer in Abh. des naturw. Ver. Bremen VIII. 394.

zeichnen lassen und die Zeichnung veröffentlicht, ist aber nicht dazu gekommen, die Gattung zu diagnosticieren. Niemand, der sich die Zeichnung betrachtet, wird erkennen, dass sie eine neue Gattung ausmacht, es sei denn,



Fig. 1. *Landolphia Kirkii* Dyer.
A Tracht, *C* Frucht, *D* Samen vom Rücken, *E* Same von der Seite. — *B L. comorensis* (Boj.) K. Sch. var. *florida* K. Sch. Frucht.

dass er sie untersuche. Kommt nun ein zweiter B., welcher die gleiche Pflanze als zu einem neuen Geschlecht gehörig erfasst und sie diagnosticiert, so

wird jeder folgende Botaniker mit Hilfe der Diagnose die charakteristischen Merkmale aus jener Abbildung herauszulesen im Stande sein, indes existiert die Gattung doch eigentlich erst seit jener Diagnose. RADLKOFER hat sich ebenfalls mit der Frage befasst und war in der glücklichen Lage, beiden Seiten gerecht werden zu können. Er fand, dass in der Blattstructur der madagascarischen Arten eine gewisse anatomische Besonderheit vorläge,

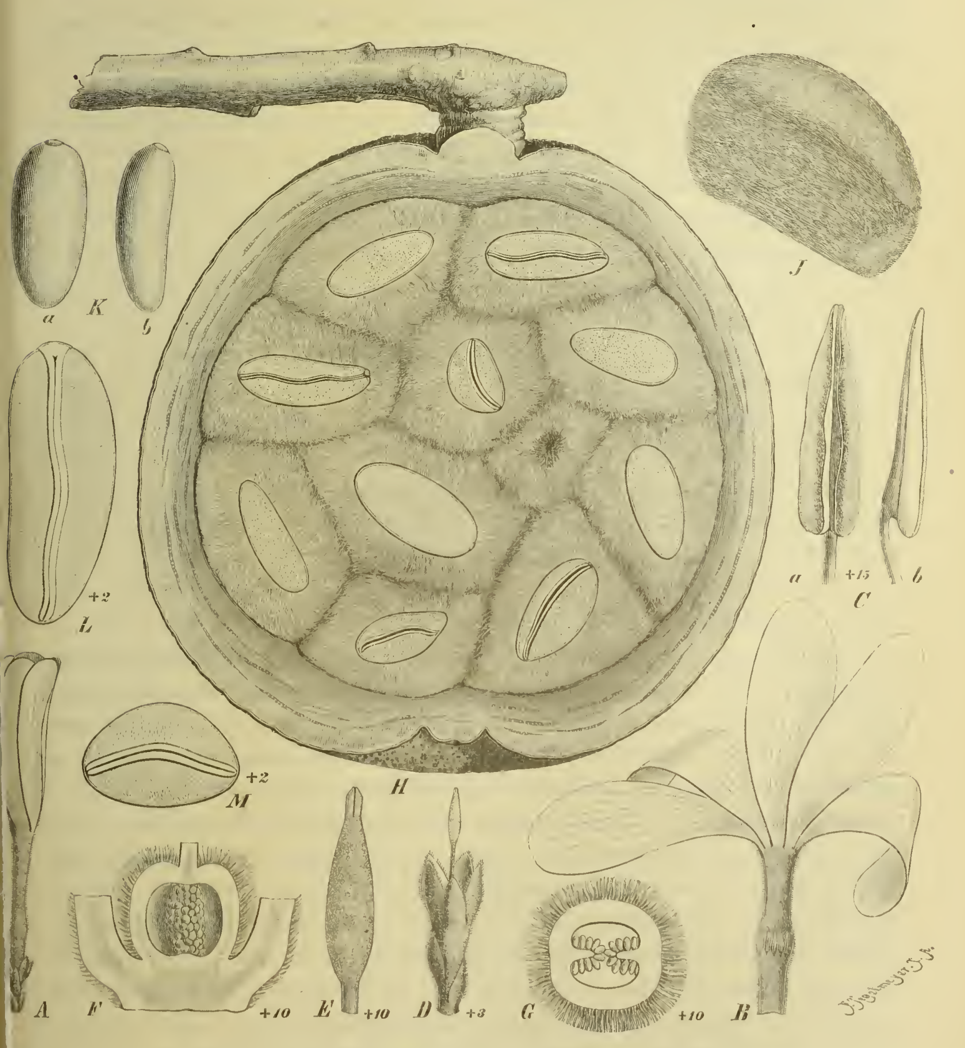


Fig. 2. *Landolphia comorensis* (Boj.) var. *florida* K. Sch.
A. Knospenlage der Blumenkrone, *B.* Die Blumenkrone längs aufgespalten, *C.* Staubgefäße von der Bauchseite und der Seite, *D.* Kelch mit Griffel, *E.* Narbe, *F.* Längsschnitt durch den Fruchtknoten, *G.* Querschnitt durch denselben, *H.* Frucht im Längsschnitte, *J.* Same, *K.* Derselbe von seiner Umhüllung befreit und von der Bauchseite, *L.* Längsschnitt durch den Samen, *M.* Querschnitt.

indem die Zellwände des Schwammparenchyms verschleimen. Da sich nun die geographische Verteilung mit diesem Merkmale und gewissen leichten Abänderungen des Blütenstandes vereinigte, so glaubte er *Vahea* neben *Landolphia* bestehen lassen zu müssen.

Ich ziehe indes den Standpunkt vor, welchen Bentham u. Hooker in den Genera plantarum vertreten, und vereinige beide, indem ich den Namen *Landolphia* mit jenen beibehalte.

Über die Arten der Gattung möchte ich noch folgende Bemerkungen machen. Wir kennen jetzt im Ganzen 17 Arten, nämlich:

Landolphia owariensis Pal. de Beauv. (1804).
L. gummifera Poir. et Lam. (1817).
L. madagascariensis Boj. sub *Vahea* (1837).
L. comorensis Boj. sub *Vahea* (1837).
L. senegalensis DC. sub *Vahea* (1844).
L. Heudelotii DC. (1844).
L. florida Benth. (1849).
L. Michelinii Benth. (1849).
L. Petersiana (Klotzsch sub *Willoughbya* 1862) Th. Dyer.
L. senensis (Kl. do.).
L. cordata (Kl. do.).
L. capensis Oliv. (1877).
L. Kirkii Th. Dyer (1880).
L. Mannii Th. Dyer (1880).
L. crassipes Radlk. (1883).
L. Traunii Sadeb. ms.
L. parvifolia K. Sch. (1892).

Von diesen fallen allerdings eine nicht geringe Anzahl mit einander zusammen. Schon Radlkofer[1]) hat sehr richtig behauptet, dass *L. gummifera* Poir. et Lam. mit *L. madagascariensis* Boj. identisch ist, eine Einsicht, die bereits Bojer gehabt hat, indem er die Poiret-Lamarck'sche Pflanze als Synonym bei seiner Art aufführte. *L. comorensis* (Boj.) K. Sch. ist eine gute Art, mit der freilich *L. florida* Benth. zu verbinden ist; da nun der erstere Name die Priorität hat, so muss er, was ich allerdings selbst bedaure, dem Namen Bentham's vorgezogen werden. Die Pflanze ist vielleicht die verbreitetste Art der ganzen Gattung, da sie vom Niger an bis nach dem Quango im portugiesischen Westafrika quer durch das tropische Gebiet bis nach den Comoren gefunden worden ist. In der vorliegenden Figur 1*B* ist ein auf $^1/_3$ verkleinertes Habitusbild mitgeteilt, das nach einem Soyaux'schen Exemplare von Chinchoxo (Gabungebiet) gezeichnet wurde und besonders die reizbaren und schlingenden Blütenstandsachsen zeigt. Fig. 2 dagegen giebt eine von Schweinfurth nach der Natur aufgenommene

1) Radlkofer l. c. 394.

meisterhafte Analyse der Frucht wieder. Der Hauptschnitt zeigt sie im Längsschnitte, die Größe ist der natürlichen entsprechend; sie ist kugelrund, zuweilen allerdings nähert sie sich ein wenig der birnförmigen Gestalt; ihre Farbe ist außen citronengelb, sie wird von vielen kleinen Grübchen sculpturiert, die am Boden eine Lenticelle tragen. Aufgeschnitten entlässt sie aus einer mittleren Zone der etwa 5 mm dicken Fruchtschale einen überaus reichlichen klebrigen, kautschukhaltigen Milchsaft; das von dieser Schicht nach außen zu liegende Gewebe ist zäh-schwammig, das innere ist weich-parenchymatisch.

Die Fruchthaut umschließt eine sehr große Zahl unregelmäßig polyedrischer Samen, begrenzt von Flächen, die durch den gegenseitigen und den Druck der Fruchtschale bedingt bald flach, bald gewölbt sind (*J*). Aus der Epidermis des Samens entspringen eine unendliche Zahl in einander verschlungener Haare, welche, von Saft strotzend, eine dottergelbe Pulpa bedingen. Diese etwas schleimige Masse ist von sehr angenehm citronenartig saurem Geschmack, dem aber etwas Süßes beigemischt ist; ihretwegen sind die Früchte sehr erfrischend und werden vielfach genossen. Die äußere Samenschale ist braun, das Nährgewebe ist weißlich von ziemlich derber, fast horniger Consistenz, aber doch noch leicht mit dem Messer zu bearbeiten. Die großen, flach an einander gelegten Cotyledonen sind grünlich.

Die übrigen Figuren geben eine Analyse der Blüte, in der besonders die Beschaffenheit des Fruchtknotens als für die Gattung charakteristisch hervorzuheben ist. Er ist einfächerig und trägt an den wandständigen Samenleisten zahllose Samenanlagen.

Diese Zeichnungen sind der Pflanze entnommen, die früher *L. florida* Benth. in Sonderheit genannt wurde, sie unterscheidet sich von *L. comorensis* allein durch eine schwache Behaarung des Kelches, der unteren Blumenkronenröhre und der Inflorescenzachsen, so dass sie nur als eine Varietät der *L. comorensis* betrachtet werden kann.

L. senegalensis (DC.) Radlkofer ist eine gut gesonderte, der vorigen ähnliche, aber durch kleinere Blüten und reichere Inflorescenzen verschiedene Art. Radlkofer nennt einen afrikanischen Trivialnamen für dieselbe: »Tol«. Das von ihm benutzte Exemplar hat Perrottet gesammelt; da nun die Etiquetten einiger von dem Pariser Museum ausgegebenen Pflanzen, die jener und andere französische Botaniker bei Richard-Tol aufgenommen hatten, als Fundort nur Tol nennen, so steht wohl nicht ganz sicher fest, dass die angegebene Bezeichnung wirklich einen Eingeborenennamen ausmacht. *L. Heudelotii* DC. ist eine ganz ausgezeichnet geschiedene der mehr kleinblütigen Arten. Schweinfurth hat sie in Centralafrika mehrfach gesammelt, nach einem der Exemplare ist Taf. XII, Fig. *B* gezeichnet. Ich bestimmte die Pflanze nach der Litteratur und sandte sie dann zum Vergleich Herrn Alph. de Candolle, welcher mir die Richtigkeit

der Bestimmung freundlichst bestätigte; ich spreche ihm hierfür meinen besonderen Dank aus. Mit ihr ist zweifellos *L. Michelinii* Benth. identisch und *L. Traunii* Sadeb. dürfte ihr mindestens sehr nahe stehen. Der Erhaltungszustand der letzteren ist aber doch dergestalt, dass ich mich eines bestimmten Urteils enthalten will.

Auch von *L. Heudelotii* DC. teilt uns eine schöne Analyse Schweinfurth's mehrere Einzelheiten mit. Die Bracteen, Bracteolen und Blütenstandsachsen sind rostfarben und weichhaarig. Der Kelch ist gelbgrün, die Blumenkronenröhre und die unteren Hälften der Zipfel sind wachsgelb, die Spitzen weißlich; innen sind die Zipfel reinweiß. Die Blüten hauchen, wie die so vieler *Apocynaceen*, einen starken Duft aus, der hier nach Flieder riecht. Die Antheren haben die Farbe des gelben *Crocus*, die Narbe ist gelblich, unten grün.

L. Petersiana (Klotzsch) Th. Dyer ist eine ebenfalls in Afrika, wie schon gesagt, weit verbreitete Pflanze, die vielleicht mehrere Varietäten oder locale Abänderungen besitzt. Eine derselben ist von mir Taf. XII, Fig. *A* abgebildet, hier folgt die Diagnose:

Landolphia Petersiana (Kl.) Th. Dyer, var. crassifolia K. Sch., foliis lineari- vel subobovato-oblongis, basi truncatis vel rotundatis breviter et obtuse acuminatis coriaceis, nervis subrectangularibus, ope marginalis manifesti collectis; floribus quam in typo paulo majoribus, lobis nonnumquam inaequilongis.

Französisches Westafrika, Gabungebiet bei Chinchoxo (Soyaux n. 21, am Waldrand 5 Minuten von der Stadt), außerdem Welwitsch n. 5927.

Ich würde diese Pflanze, da sie durch die angeführten Charaktere ein von dem Typus recht abweichendes Aussehen hat, als eigene Art beschrieben haben, wenn mir nicht ein von Schmidt bei Zanzibar gesammeltes Exemplar vorläge, welches betreffs der Blattnervatur in bester Weise meine Varietät mit dem Typus verbindet. Die Blätter derselben sind wieder beträchtlich breiter, so dass ich unbedingt den Eindruck gewonnen habe, dass *L. Petersiana* eine in den Formen wandelbare Pflanze ist.

L. senensis Klotzsch sub Willoughbya ist mit der vorigen Art völlig identisch, sie ist nur gerade beim Austreiben der Zweige gesammelt worden und sieht daher, oberflächlich betrachtet, ein wenig anders aus.

L. cordata Klotzsch sub Willoughbya ist *L. comorensis* (Boj.) K. Sch. ipsissima, sie ist auch nicht durch das geringste Merkmal verschieden.

L. Kirkii Th. Dyer wurde schon von Peters im Mozambiquegebiete gesammelt und liegt bei uns im Herbar mit einem Klotzsch'schen Manuscriptnamen bezeichnet, der vortrefflich auf die von Th. Dyer zuerst hervorgehobene Eigenschaft eines Kautschuklieferanten passt. Klotzsch hat sie aber, da sie nur in Früchten vorlag, nicht beschrieben. Ich gebe in Fig. 1*A* die Abbildung eines kleinen Zweiges der Art, welche zeigt, dass wir es auch hier mit einer der kleinblütigen Formen zu thun haben. In Fig. 1*C*

habe ich den Längsschnitt durch die Frucht darstellen lassen, welche wieder die reiche Bekleidung der Samen mit den bei *L. comorensis* (Boj.) K. Sch. erwähnten Haaren zeigt. Sehr bemerkenswert für diese Art ist, dass die Keimblätter im Querschnitte der Früchte nicht von dem Nährgewebe zu unterscheiden sind, wie bei jener. Man sieht vielmehr eine völlig homogene Masse, an deren Spitze eingebettet das minutiöse Stämmchen ruht.

L. Mannii Th. Dyer ist von dem Autor ohne Diagnose genannt worden. Wir haben im Herbar eine Pflanze aus Kamerun, die von Preuss eingesandt worden ist, der *L. comorensis* (Boj.) K. Sch. var. *florida* K. Sch. ähnlich, aber durch die Früchte verschieden ist; sie könnte recht gut die oben erwähnte Dyer'sche Art sein.

Über *L. owariensis* Pal. de Beauv., eine ausgezeichnete westafrikanische Art, die vom Togolande (Büttner) und von dem Nigergebiete bis nach Gabun und dem portugiesischen Westafrika wächst, über *L. capensis* Oliv. und *L. crassipes* Radlk. ist nichts weiteres zu bemerken.

Ich lasse jetzt die Beschreibung einer neuen Art folgen:

L. parvifolia K. Sch. n. sp., ramis volubilibus teretibus novellis velutinis serius glabratis, cortice obscuro lenticellis minutis insperso obtectis; foliis breviter petiolatis oblongo-lanceolatis obtusiusculis vel breviter et obtuse acuminatis basi acutis, coriaceis margine recurvato-ciliolatis utrinque sed densius subtus in nervo mediano pilis brevibus puberulis; inflorescentia terminali pro rata pauciflora breviter pedunculata cymoso-subcapitata, pedunculis tomentosis, bracteis ovato-oblongis obtusis, ut bracteolae dorso medio, puberulis et ciliatis, pedicellis brevissimis; sepalis oblongo-ovatis ciliatis dorso ad medianum puberulis; tubo corollino calycem vix superante extus subtomentoso basi excepta, prope faucem subinflato, intus glabro superne tantum parce puberulo, laciniis oblique linearibus tubum vix superantibus extus subtomentellis; pistillo tubo triente breviore, ovario villoso, stigmate exannulato; bacca globosa glabra ut videtur haud pruinosa (Tafel IX *C*).

Die kletternden Zweige haben bei einer Länge von c. 1 m doch nur einen Durchmesser von 2,5—3 mm; sie sind mit einer braunschwarzen Rinde bedeckt, die von weißen Lenticellen punktiert ist; an den jungen Trieben und den obersten blühenden Kurzsprossen findet sich ein oliven- bis rostbräunlicher kurzer Filz. Die Blattstiele sind 2—3 mm lang und ebenfalls rostfarben behaart; die Spreite misst 2,2—3 (1,5—3,5) cm in der Länge und 1—1,4 (0,7—1,7) cm in der mittleren Breite, sie ist oberseits etwas dunkler als unten, getrocknet graubräunlich. Der Blütenstand ist nur etwa 1 cm lang und breit, er wird von einem höchstens 2 cm langen Stiele gestützt. Die gleichgestalteten Kelchblätter sind 3,5—4 mm lang und im oberen Drittel 2,5 mm breit. Die Blumenkronenröhre misst 4,5, die Zipfel 5 mm. Die Staubgefäße sind mit sehr kurzen Filamenten in einer Höhe von 3 mm der Röhre angeheftet, die Antheren sind 1 mm lang. Der ganze Stempel misst 3,3 mm, davon kommt auf den schopfig behaarten Fruchtknoten 1,3 mm. Die wahrscheinlich noch junge Frucht hat c. 1 cm im Durchmesser.

Portugiesisches Westafrika: Angola (Welwitsch n. 5928) ohne weitere Angabe.

Auf Grund einer Notiz im Kew Herbarium sehe ich, dass man sie dort mit *L. capensis* Oliv. Ic. pl. t. 1228 verglichen hat; ich möchte eher glauben, dass sie in die Nachbarschaft von *L. Kirkii* Th. Dyer zu stellen ist, mit der sie habituell manche Ähnlichkeit aufweist; sie wird von ihr sehr leicht unterschieden durch die mindestens doppelt so großen obovaten gleichgestalteten Kelchblätter, auch durch das derbere Blatt und die Behaarung desselben; der Fruchtknoten ist ferner bei *L. Kirkii* kahl, während er bei unserer Art schopfig — nicht eng angepresst — behaart ist.

Das Endergebnis dieser Untersuchung ist also, dass die Zahl der Arten um sechs vermindert worden ist. Eine Gliederung in Sectionen scheint mir besonders unter Berücksichtigung der Keimlingsmerkmale geschehen zu können. Vorläufig sind wir aber noch nicht genügend damit bekannt, ich hoffe indes, in den Natürlichen Pflanzenfamilien gelegentlich der Bearbeitung der *Apocynaceae* genauere Mitteilungen darüber machen zu können.

Erklärung der Figuren auf Taf. XII.

A. *Landolphia Petersiana* (Kl.) Dyer var. *crassifolia*, Tracht und Analyse; B. *L. Heudelotii* DC., Tracht und aufgeschnittene Blüte; C. *L. parvifolia* K. Sch., Tracht und aufgeschnittene Blüte.



A Landolphia Petersiana Dyer, var. crassifolia K. Sch. B. L. Heudelotii D C. C. L. parvifolia K. Sch.

Gürke, ad nat. del
Lith Anst. v. Julius Klinkhardt, Leipzig.
Verlag v. Wilh. Engelmann, Leipzig.